IT *Manuale uso e manutenzione*

ITALIANO

Indice generale

1.	**PREMESSA**	**3**
1.1	GENERALITÀ	3
1.2	SCOPO DEL MANUALE	3
1.3	DOVE E COME CONSERVARE IL MANUALE	3
1.4	AGGIORNAMENTO DEL MANUALE	3
1.5	COLLABORAZIONE CON L'UTILIZZATORE	4
1.6	COSTRUTTORE	4
1.7	RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE E GARANZIA	4
	1.7.1 Termini di garanzia	*4*
1.8	SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA	5
1.9	COPYRIGHT	5
2.	**DESCRIZIONE MACCHINA**	**6**
2.1	FUNZIONE DELL'APPARECCHIATURA	6
2.2	DATI TECNICI	6
2.3	DIMENSIONI	6
3.	**AVVIAMENTO**	**7**
4.	**PANNELLO COMANDI**	**8**
5.	**USO DELL'EQUILIBRATRICE**	**9**
5.1	IMPOSTAZIONE DIMENSIONI RUOTA	9
	5.1.1 IWA	*10*
	5.1.2 Larghezza automatica (opzione)	*10*
	5.1.3 Statico e modi combinati	*10*
5.2	RISULTATO MISURA	11
5.3	FUNZIONE SPLIT (SCOMPOSIZIONE SQUILIBRIO)	11
5.4	MINIMIZZAZIONE AUTOMATICA SQUILIBRIO STATICO	12
5.5	METODO DI CORREZIONE WEIGHTLESS	12
6.	**SETUP**	**13**
6.1	MENU	13
6.2	OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO	14
6.3	AUTODIAGNOSI	14
6.4	TARATURA	14
6.5	TARATURA CALIBRI AUTOMATICI	15
	6.5.1 Calibro distanza	*15*
	6.5.2 Calibro diametro	*16*
	6.5.3 Sonar larghezza (opzione)	*16*
6.6	DISPOSITIVO SPOTTER	17
	6.6.1 Spotter	*17*
	6.6.2 Taratura dispositivo Spotter	*17*
	6.6.3 Luminosità laser dispositivo Spotter	*17*

7. DIAGNOSTICA 17

7.1 INDICAZIONI INCOSTANTI DELLO SQUILIBRIO 17
7.2 SEGNALAZIONI DI ALLARME 17

8. MANUTENZIONE 20

8.1 GENERALITÀ 20
8.1.1 Note introduttive 20
8.1.2 Prescrizioni di sicurezza 20
8.1.3 Sostituzione fusibili 20

9. SMANTELLAMENTO 21

9.1 SMANTELLAMENTO DELL'EQUILIBRATRICE 21
9.2 SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA 21

10. PARTI DI RICAMBIO 21

10.1 MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE E ORDINAZIONE 21

11. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA 21

1. Premessa

AVVERTIMENTO

QUESTO MANUALE È PARTE INTEGRANTE DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE, A CUI SI RIMANDA PER QUANTO CONCERNE L'AVVIAMENTO E L'USO IN SICUREZZA DELLA MACCHINA. SI CONSIGLIA DI LEGGERLO CON ATTENZIONE PRIMA DI PROCEDERE.

1.1 GENERALITÀ

La macchina è realizzata conformemente alle direttive vigenti nella Comunità Europea e alle norme tecniche che ne recepiscono i requisiti, così come attestato dalla Dichiarazione di Conformità rilasciata dal Costruttore e allegata al manuale.
Questa pubblicazione, di seguito semplicemente definita **'manuale**', contiene tutte le informazioni per l'uso e la manutenzione in sicurezza dell'apparecchiatura citata nella Dichiarazione di Conformità.
Tale apparecchiatura, nel prosieguo del manuale è denominata genericamente '**macchina**.
Il contenuto del manuale è indirizzato ad un operatore preventivamente istruito sulle precauzioni da adottare, in relazione alla presenza di tensione elettrica e organi in movimento.
I soggetti destinatari di questa pubblicazione, genericamente definiti 'utilizzatori', sono tutti coloro che per la parte di loro competenza, hanno la necessità e/o l'obbligo di fornire istruzioni o di intervenire operativamente sulla macchina.

Tali soggetti possono essere identificati come segue:
- operatori direttamente interessati al trasporto, immagazzinaggio, installazione, uso e manutenzione della macchina dal momento della sua immissione sul mercato fino al giorno della rottamazione;
- utilizzatori diretti privati.

Il testo originale della presente pubblicazione, redatto in lingua italiana, costituisce l'unico riferimento per la risoluzione di eventuali controversie interpretative legate alle traduzioni nelle lingue comunitarie.
La presente pubblicazione è da considerarsi come parte integrante della macchina, e pertanto deve essere conservata per futuri riferimenti sino allo smantellamento finale e rottamazione della macchina stessa.

1.2 SCOPO DEL MANUALE

Lo scopo di questo manuale, e del manuale di installazione, è di fornire le indicazioni per usare la macchina in sicurezza ed effettuare le procedure di manutenzione ordinaria.
Eventuali tarature, regolazioni e operazioni di manutenzione straordinaria non sono trattate in questo testo, essendo esclusiva del tecnico di assistenza, che deve intervenire sulla macchina nel rispetto delle caratteristiche tecniche e di progetto per le quali è stata costruita.

La lettura di questo manuale è indispensabile, ma non può sostituire la competenza del personale tecnico che deve avere conseguito un adeguato addestramento preliminare.
La destinazione d'uso e le configurazioni previste della macchina sono le uniche ammesse dal costruttore; non cercare di utilizzare la macchina in disaccordo con le indicazioni fornite.

Ogni altro uso o configurazione deve essere preventivamente concordato con il costruttore per iscritto, e in tal caso sarà oggetto di allegato al presente manuale.
Per l'uso, l'utilizzatore dovrà inoltre attenersi alla specifica legislazione in materia di lavoro, vigente nello Stato ove è installata l'apparecchiatura.
Nel testo sono inoltre richiamate leggi, direttive, ecc, che l'utilizzatore è tenuto a conoscere e a consultare per raggiungere gli scopi che il manuale si prefigge.

1.3 DOVE E COME CONSERVARE IL MANUALE

Questo manuale (e relativi allegati) deve essere conservato in luogo protetto e asciutto, e deve essere sempre disponibile per la consultazione.
Si consiglia di farne una copia e di tenerla in archivio.
In caso di scambio di informazioni con il costruttore o con personale di assistenza da questi autorizzato, fare riferimento ai dati di targa e al numero di matricola della macchina.

Il manuale deve essere conservato per tutta la vita della macchina, e in caso di necessità (es.: danneggiamento che ne comprometta anche parzialmente la consultazione, ecc.) l'utilizzatore è tenuto all'acquisizione di una nuova copia da richiedere esclusivamente al costruttore, citando il codice della pubblicazione presente sulla copertina.

1.4 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE

Il manuale rispecchia lo stato dell'arte al momento dell'immissione sul mercato della macchina, della quale è parte

integrante. La pubblicazione è conforme alle direttive vigenti a tale data; il manuale non potrà essere considerato inadeguato a fronte di eventuali aggiornamenti normativi o modifiche sulla macchina.
Eventuali integrazioni del manuale che il costruttore riterrà opportuno inviare agli utilizzatori, dovranno essere conservate unitamente al manuale stesso, di cui diventeranno parte integrante.

1.5 COLLABORAZIONE CON L'UTILIZZATORE

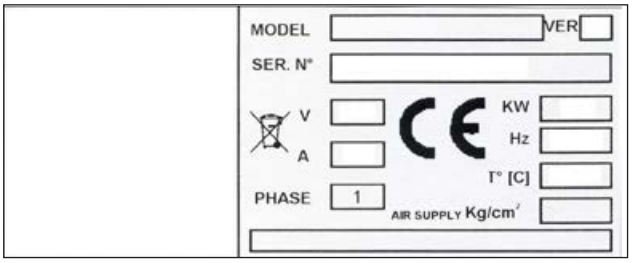
Il costruttore è a disposizione della propria clientela per fornire ulteriori informazioni e per considerare proposte di miglioramento al fine di rendere questo manuale più rispondente alle esigenze per le quali è stato allestito.
In caso di cessione della macchina, che dovrà essere sempre accompagnata dal manuale d'uso e manutenzione, l'utilizzatore primario è tenuto a segnalare al costruttore l'indirizzo del nuovo utilizzatore, affinché sia possibile raggiungerlo con eventuali comunicazioni e/o aggiornamenti ritenuti indispensabili.

Il Costruttore si riserva i diritti di proprietà della presente pubblicazione e diffida dalla riproduzione totale o parziale della stessa senza preventiva autorizzazione scritta.

1.6 COSTRUTTORE

I dati di identificazione della macchina sono riportati nella targhetta montata a bordo macchina.

La targhetta di seguito illustrata è a titolo di esempio.



1.7 RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE E GARANZIA

L'utilizzatore, per poter usufruire della garanzia fornita dal costruttore, deve osservare scrupolosamente le precauzioni indicate nel manuale, e in particolare:

- operare sempre nei limiti di impiego della macchina;
- effettuare sempre una costante e accurata pulizia e manutenzione;
- adibire all'uso della macchina personale di provata capacità e attitudine, adeguatamente addestrato allo scopo.

Il costruttore declina ogni responsabilità, diretta e indiretta, derivante da:

- uso della macchina diverso da quello previsto nel presente manuale
- uso da parte di personale che non abbia letto e compreso a fondo il contenuto del manuale;
- uso non conforme a normative specifiche vigenti nel paese di installazione;
- modifiche effettuate sulla macchina, sul software, sulla logica di funzionamento, se non autorizzate dal Costruttore per iscritto;
- riparazioni non autorizzate;
- eventi eccezionali.

La cessione della macchina a terzi prevede anche la consegna del presente manuale; la mancata consegna del manuale fa automaticamente decadere ogni diritto dell'acquirente, ivi compresi i termini di garanzia ove applicabili.
Qualora la macchina venisse ceduta a terzi, in un Paese di lingua diversa da quella indicata nel presente manuale, sarà responsabilità dell'utente originale fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del Paese in cui la macchina si troverà ad operare.

1.7.1 Termini di garanzia

Il Costruttore garantisce, per la durata di 12 (dodici) mesi a decorrere dalla data di ritiro o spedizione, le macchine di sua produzione contro ogni difetto di costruzione o di montaggio.

Il Costruttore si impegna a sostituire o riparare a titolo gratuito presso il proprio stabilimento, in porto franco, qualsiasi parte che risulti, anche a suo giudizio, difettosa.

Qualora venga richiesto l'intervento di un tecnico riparatore del Costruttore (o persona da questi autorizzata) presso la sede dell'utilizzatore, si intende che le spese di trasferimento, vitto e alloggio, restano a carico dell'utilizzatore.
Il riconoscimento della fornitura gratuita delle parti in garanzia è sempre subordinato alla visione da parte del costruttore (o da persona da questi autorizzata) della parte difettosa.

È esclusa la proroga della garanzia a seguito di un intervento tecnico o di riparazione sulla macchina.

Sono esclusi dalla garanzia i danni alla macchina derivanti da:

- trasporto;
- incuria;
- uso improprio e/o difforme dalle istruzioni fornite nel manuale d'uso;
- errato collegamento elettrico.

La garanzia decade in caso di:

- riparazioni effettuate da personale non autorizzato dal costruttore;
- modifiche non autorizzate dal costruttore;
- utilizzo di parti e/o attrezzature non fornite o approvate dal costruttore;
- asportazione o alterazione della targa identificativa della macchina.

1.8 SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

Per ogni intervento di assistenza tecnica rivolgersi direttamente al Costruttore o al Rivenditore autorizzato, citando sempre il modello, la versione e il numero di matricola della macchina, stampigliati sulla targhetta di identificazione.

1.9 COPYRIGHT

Le informazioni contenute nel manuale non sono divulgabili a terzi. Qualunque duplicazione non autorizzata per iscritto dal Costruttore, parziale o totale, ottenuta per fotocopiatura, duplicazione o con altri sistemi, anche di acquisizione elettronica, viola le condizioni di copyright ed è giuridicamente perseguibile.

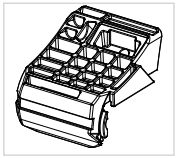
ITALIANO

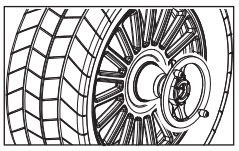
2. Descrizione macchina

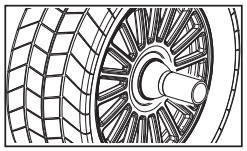
2.1 FUNZIONE DELL'APPARECCHIATURA

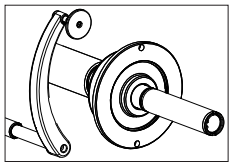
Si tratta di un'equilibratrice per ruote di vetture, veicoli commerciali leggeri, 4-WD, moto e scooter. Le ruote devono avere peso inferiore ai 75 kg. e, montate sull'equilibratrice, non devono interferire con nessuna parte fissa della macchina, esclusi l'albero e la flangia di appoggio. È utilizzabile con temperatura compresa fra 0° e + 45° centigradi.
La macchina viene fornita di attrezzature che permettono il montaggio di gran parte delle ruote per vetture presenti sul mercato; ruote particolari per dimensioni, geometria, centraggio possono richiedere l'utilizzo di flange speciali fornibili in opzione. Può operare solo su superficie piana non elastica.
L'equilibratrice deve essere sollevata facendo leva sul basamento esclusivamente in corrispondenza dei 3 punti di appoggio; altri punti quali la testa o il ripiano porta-accessori non devono essere forzati in alcun caso.Funziona correttamente senza necessità di fissaggio a pavimento con ruote di peso fino a 35 Kg.; oltre, fissare nei punti indicati. Si raccomanda di non montare sull'equilibratrice altri rotanti che non siano pneumatici di moto, auto o camion.

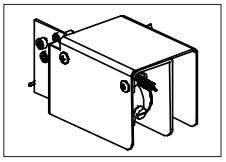
1

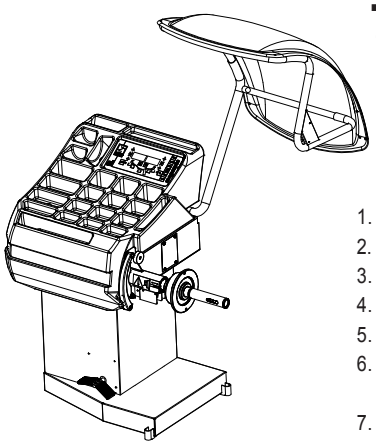
2 

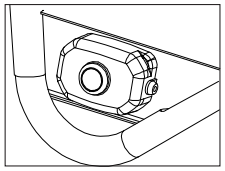
3 

4 

5 

6 



7 

1. PANNELLO COMANDI
2. PORTA PESI-UTENSILI
3. GHIERA DI FISSAGGIO
4. MANICOTTO (VERS. P)
5. INDICE CALIBRO
6. LASER SPOTTER + LUCE INTERNO CERCHIO
7. SONAR LA

Grazie al nuovo ed esclusivo sistema VDD (Virtual Direct Drive), è possibile ottenere affidabili misure di squilibrio in poco tempo, quasi la metà del tempo del ciclo impiegato rispetto ad altre equilibratrici di questa gamma.

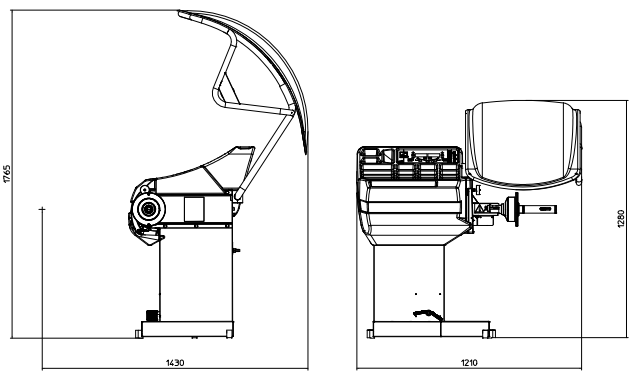
Tra le principali caratteristiche:
- set dispositivo Spotter + luce interno cerchio
- blocco ruota
- misura larghezza automatica (opzione)
- menu di impostazione macchina
- programma statico, ALU; SPLIT; ottimizzazione squilibrio; indicazione esatta dei pesi di correzione; autodiagnosi; taratura
- minimizzazione automatica dello squilibrio statico

2.2 DATI TECNICI

I dati di seguito riportati si riferiscono all'equilibratrice nella configurazione di serie.

Alimentazione monofase	115 / 230 V 50/60 Hz
Classe protezione	IP 54
Potenza nominale	0,15 Kw
Velocità di equilibratura	100 min^{-1}
Tempo di ciclo per ruota	4.7 secondi (5 3/4"x14") 15 kg.
Incertezza di misura	1 g
Rumorosità media	< 70 dB (A)
Larghezza cerchione impostabile	1.5" ÷ 20" oppure 40 ÷ 510 mm
Diametro impostabile	10" ÷ 30" oppure 265 ÷ 765 mm
Pressione min/Max aria compressa	7 ÷ 10 kg/cm^2
	~ 0.7 ÷ 1 Mpa;
	~ 7 ÷ 10 bar;
	~ 105 ÷ 145 psi.
Peso massimo della ruota	< 75 Kg.
Peso macchina	110 Kg.

2.3 DIMENSIONI



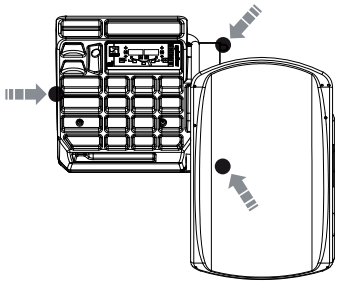
3. Avviamento

AVVERTIMENTO

Prima di dar tensione all'apparecchiatura, accertarsi che tutti i collegamenti descritti nel capitolo INSTALLAZIONE siano stati correttamente eseguiti. Le operazioni di seguito descritte comportano un potenziale rischio per l'operatore, in considerazione della presenza di tensione sulle apparecchiature.
Si prescrive l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale descritti nel manuale di INSTALLAZIONE e di operare con la dovuta cautela.
Le operazioni potranno essere eseguite solo da un tecnico specializzato.

Prima di dare tensione all'apparecchiatura, effettuare i seguenti controlli:

1. verificare che l'equilibratrice tocchi il pavimento in corrispondenza dei tre punti;

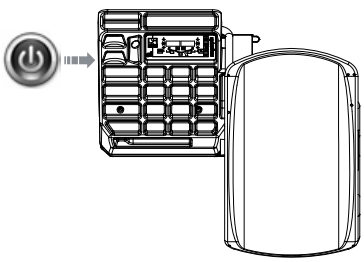


2. accertarsi che tutte le parti che compongono l'equilibratrice siano correttamente collegate e fissate;
3. verificare che i parametri (tensione e frequenza) della rete di ingresso siano compatibili con quelli riportati sui dati di targa dell'equilibratrice;
4. verificare il corretto collegamento del cavo di rete;
5. verificare di aver effettuato la pulizia dell'albero macchina e del foro della flangia.

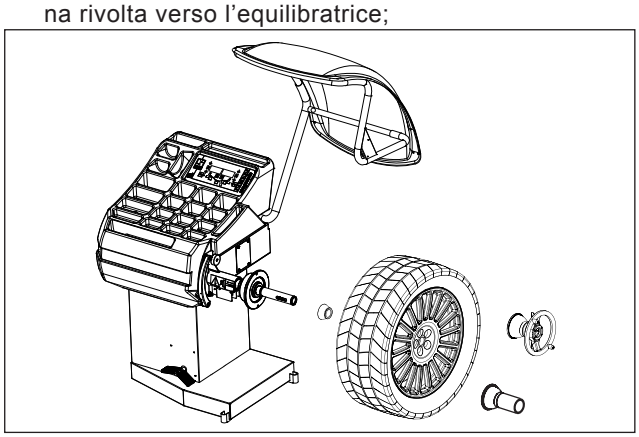
ATTENZIONE

Eventuali residui di sporco possono influire sulla precisione dell'equilibratura.

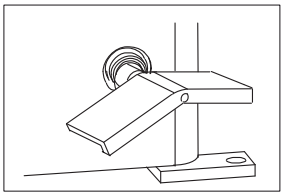
6. per accendere l'equilibratrice premere l'interruttore posto sul fianco dell'apparecchiatura



7. posizionare la ruota sul terminale con la parte interna rivolta verso l'equilibratrice;



8. fissare saldamente la ruota sull'albero dell'equilibratrice per mezzo della ghiera di fissaggio. Nella versione pneumatica utilizzare il manicotto specifico in dotazione. Per il funzionamento del mandrino con bloccaggio pneumatico, (molle a gas a spinta costante) collegare l'equilibratrice alla rete dell'aria compressa. Il raccordo di collegamento si trova sul retro dell'equilibratrice. Sono necessari almeno 7 Kg/cm^2 (~0.7 MPa; ~7 BAR; ~105 PSI) per il funzionamento corretto del dispositivo di bloccaggio/sbloccaggio.
9. il pedale pneumatico permette di fissare/sbloccare la ruota sulla flangia tramite il manicotto. Ha due posizioni stabili: in alto sblocca; in basso blocca la ruota.



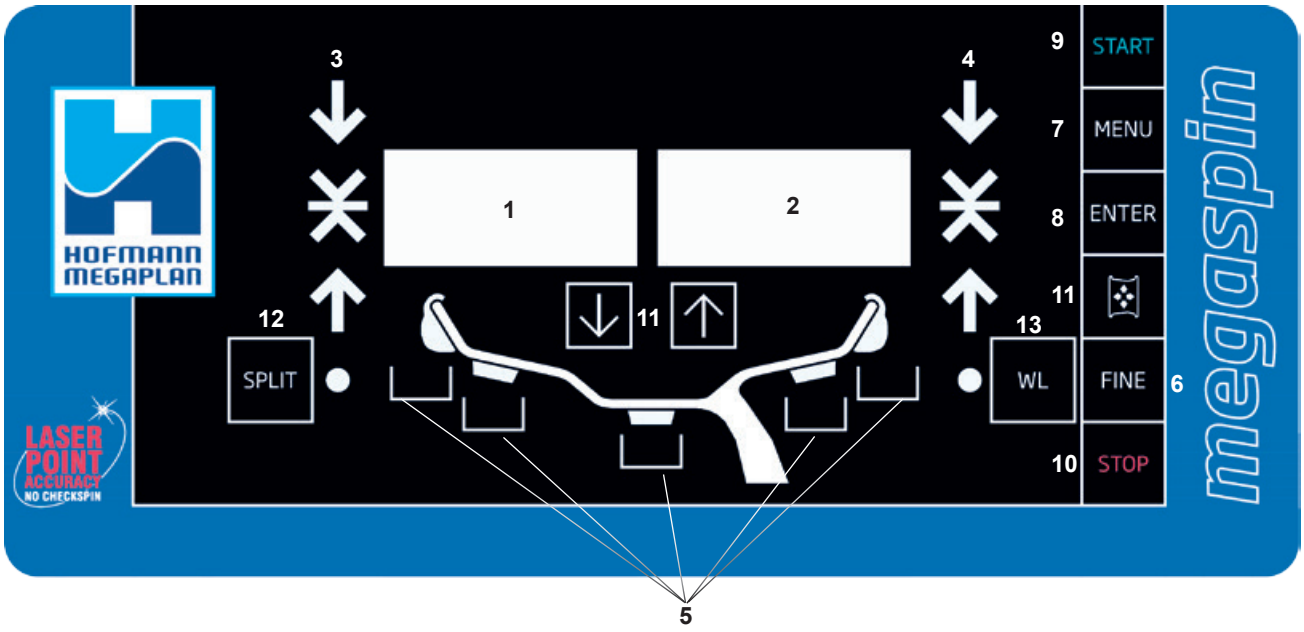
10. a questo punto è possibile rilevare le misure del pneumatico ed eseguire l'equilibratura.
11. per effettuare il lancio abbassare la protezione para spruzzi, ove presente, e premere il pulsante START.
12. la ruota viene automaticamente bloccata al raggiungimento della corretta posizione angolare di applicazione del peso sul fianco interno ed esterno, girandola lentamente a mano. Per sbloccare la ruota, girare con forza la stessa per spostarla dalla corretta posizione di correzione. Nel caso di squilibrio in tolleranza la ruota non viene bloccata automatica mente.

AVVERTIMENTO

Durante il ciclo di equilibratura, è vietato toccare la macchina in qualunque sua parte.

ITALIANO

4. Pannello comandi



1-2	Indicatori digitali VALORE SQUILIBRIO fianco interno/esterno
3-4	Indicatori POSIZIONE SQUILIBRIO fianco interno/esterno
5	Pulsanti selezione modalità di correzione
6	Pulsante lettura squilibrio <5g (.25oz)
7	Pulsante MENÙ FUNZIONI
8	Pulsante conferma selezione
9	Pulsante avviamento ciclo
10	Pulsante di emergenza/home
11	Pulsanti di impostazione manuale dimensioni
12	Pulsante SPLIT (scomposizione dello squilibrio)
13	Pulsante WeightLess

ATTENZIONE

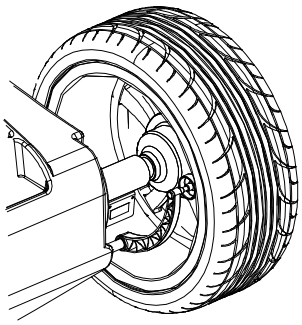
PREMERE I PULSANTI SOLO CON LE DITA; NON UTILIZZARE MAI LA PINZA PER CONTRAPPESI O ALTRI OGGETTI A PUNTA !
NEL CASO DI SEGNALE ACUSTICO ABILITATO, LA PRESSIONE DI UN QUALSIASI PULSANTE VIENE ACCOMPAGNATA DA UN "BEEP".

5. Uso dell'equilibratrice

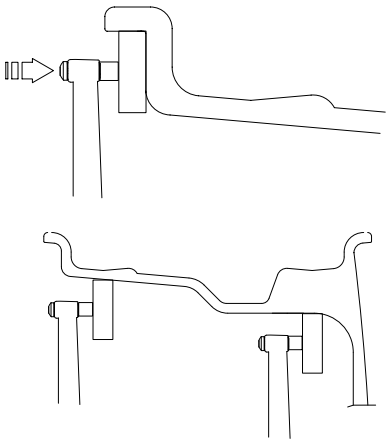
5.1 IMPOSTAZIONE DIMENSIONI RUOTA

L'impostazione dei dati di equilibratura avviene mediante un calibro automatico "intelligente"; la conferma della misura e della posizione previste compaiono sul display. Ogni volta che viene estratto il calibro, la luce interna al cerchio, se abilitata, si accende per illuminare l' interno del cerchio in modo tale da facilitare la scelta dei piani di correzione.
Appoggiare il calibro nella posizione dove si desidera applicare il peso, come indicato in fig.a e fig.b.

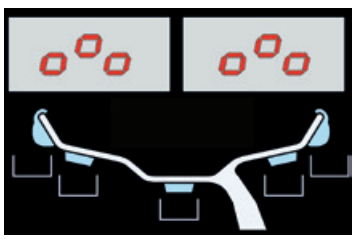
a



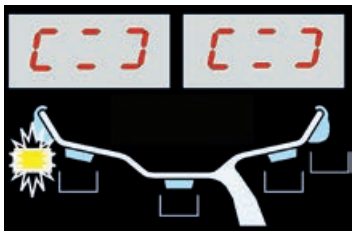
b



Mentre il calibro è in movimento appare:



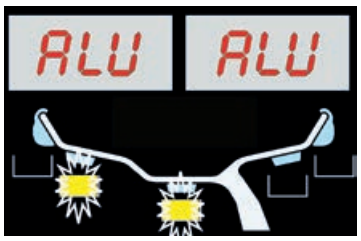
quando la misura è memorizzata:



a) pesi standard: quando viene effettuata una sola misura, la macchina interpreta la presenza di un cerchio con correzione a molletta.

b) pesi adesivi: eseguire due misure successive entro il cerchio su due piani di correzione interni allo stesso.

Automaticamente, l'equilibratrice interpreta che la correzione sarà con pesi adesivi:



Per una diversa combinazione del tipo o della posizione dei pesi sul cerchio, premere i pulsanti in corrispondenza del simbolo del cerchio.

DISPOSITIVO SPOTTER ABILITATO

TIPO ON-1:
Il dispositivo Spotter emette un riferimento laser solo dopo aver acquisito le dimensioni relative al peso da applicare sul fianco interno della ruota.

TIPO ON-2:
Il dispositivo Spotter emette un riferimento laser non appena viene estratto il calibro automatico distanza e diametro per aiutare l'utente nell'eventuale selezione della posizione di applicazione di un peso adesivo sul fianco interno della ruota.
In entrambi i casi, il riferimento rimane stabile fino al superamento di almeno 40 mm della distanza relativa al peso da applicare sul fianco interno, dopo di che inizia a muoversi insieme al calibro automatico distanza e diametro per aiutare l'utente nella selezione della posizione di applicazione del peso sul fianco esterno.
L'avvenuta acquisizione delle dimensioni viene accompagnata da un lampeggio veloce del riferimento laser emesso dal dispositivo Spotter.
Per avere un corretto riferimento laser, il puntale del calibro automatico distanza e diametro deve sempre rimanere a contatto con il cerchio.

ITALIANO

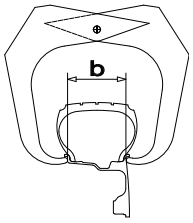
5.1.1 IWA

Abilitando la funzione IWA, al termine della misura automatica di distanza e diametro, l'equilibratrice propone il valore di larghezza più probabile per le dimensioni appena acquisite. Se necessario, modificare il valore di larghezza premendo i pulsanti ↓ ↑, altrimenti procedere alla normale equilibratura.

ATTENZIONE

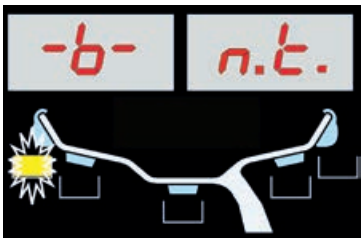
LA FUNZIONE **IWA** NON FUNZIONA CON EVENTUALI DISTANZIALI E ADATTATORI MONTATI SULLA FLANGIA

Con IWA disabilitato, il valore di larghezza (b) deve essere impostato con i pulsanti ↓ ↑. La misura corretta è quella misurabile con il calibro a compasso.



5.1.2 Larghezza automatica (opzione)

Al termine della misura automatica della distanza e del diametro compare:



Per ruote di grosse dimensioni (quali fuoristrada, autocarri o ruote molto sporgenti dal cerchione) premere il pulsante FINE per commutare da:

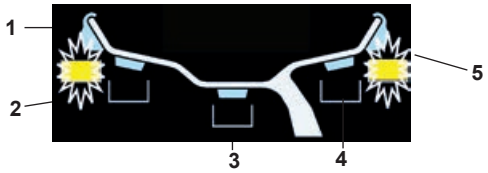
N.T. = NORMAL TYRE

L.T. = LIGHT TRUCK

Chiudere la protezione per eseguire un lancio di misura squilibrio.

5.1.3 Statico e modi combinati

Per modificare la posizione di applicazione dei pesi di correzione, premere i pulsanti 1-2-3-4-5 per selezionare il tipo di peso e la posizione dove si intende applicarlo.



Le combinazioni dei pesi di correzione, variano in base al tipo di dimensioni acquisite.

Metodi di correzione standard

- STATICO:

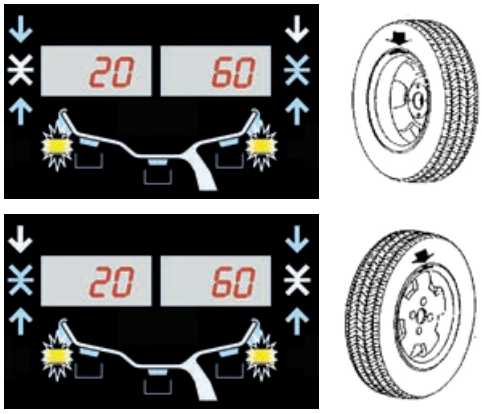
- Equilibratura combinata :

Metodi di correzione con pesi interno al cerchio (per cerchi in lega leggera):

- peso adesivo per il fianco esterno (interno al cerchio):

- peso adesivo o a molletta per il fianco interno:

5.2 RISULTATO MISURA



Dopo aver eseguito un lancio di equilibratura vengono visualizzati i valori di squilibrio sui display 1-2. Il simbolo, visualizzato sui display a led 3/4 ed evidenziato in figura, indica la corretta posizione angolare della ruota per montare i contrappesi.
Nel caso di segnale acustico abilitato (☛ ***SEGNALE ACUSTICO***), il raggiungimento della posizione di correzione viene evidenziato da un “beep”.

Nel caso di squilibrio fuori tolleranza:

1. Blocco ruota abilitato: il mandrino viene automaticamente bloccato in posizione di correzione.
2. Peso di correzione di tipo a molletta: applicare il peso manualmente a ore 12.
3. Peso di correzione di tipo adesivo:
   La luce interna al cerchio (se abilitata), rimane accesa per facilitare la pulizia del cerchio e la successiva applicazione dei pesi di correzione.
   DISPOSITIVO SPOTTER DISABILITATO: applicare il peso manualmente a ore 12.
   DISPOSITIVO SPOTTER ABILITATO: applicare il peso manualmente a ore 6 secondo la convenzione:

   Il riferimento laser si sposta in automatico sul fianco relativo alla posizione di correzione squilibrio più vicina.
   Nel caso di posizioni di applicazione dei pesi di correzione coincidenti per fianco interno ed esterno:
   - girare la ruota in senso orario per posizionare il riferimento laser sul fianco esterno;
   - girare la ruota in senso anti-orario per posizionare il riferimento laser sul fianco interno.

Per squilibrio in tolleranza viene visualizzato **0 (zero)**; premendo il display in corrispondenza di uno qualsiasi dei valori di squilibrio, è possibile leggere i valori sotto la soglia di tolleranza prevista.

5.3 FUNZIONE SPLIT (scomposizione squilibrio)

La funzione SPLIT viene utilizzata per portare i pesi adesivi dietro alle razze della ruota (angolo > 18°) in modo tale che non siano visibili (per i cerchi in lega). Utilizzare tale funzione in modalità ALU o STATICO dove sia prevista l’applicazione del peso adesivo.

- Eseguire un lancio di misura squilibrio.
- posizionare lo squilibrio da splittare nella posizione di correzione in modo che si accenda il laser.
- premere e mantenere premuto SPLIT fino a far puntare dal laser la razza dove si desidera correggere.
- rilasciare il pulsante SPLIT
- girare la ruota nel senso di rotazione indicato dalle frecce di posizionamento fino a portare la seconda razza nella posizione indicata dal laser e premere SPLIT
- posizionare la ruota secondo l’indicazione dei leds. Lo squilibrio viene indicato sul display.

Per ritornare alla normale indicazione degli squilibri premere il pulsante SPLIT.

INDICAZIONE

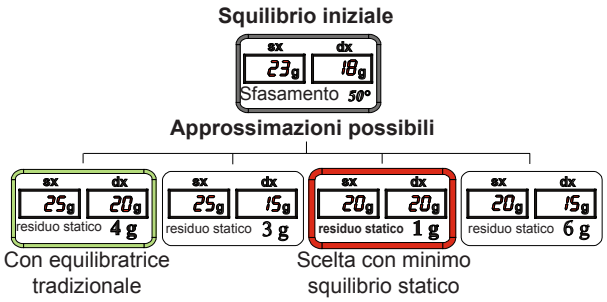
La distanza tra le razze deve essere minimo 18° e massimo 120° (in caso contrario compaiono gli errori 24, 25 o 26) . Possono essere compensate razze con angoli irregolari o non costanti.

*Nel caso di dispositivo spotter disabilitato (**MENU’**), procedere nel seguente modo:*

- girare la ruota nella posizione di correzione dello squilibrio da splittare.
- portare una delle razze dove si desidera splittare lo squilibrio a ore 12 e premere SPLIT.
- seguendo il senso di rotazione indicato dalle frecce di posizionamento, portare a ore 12 la razza 2 e premere SPLIT. A display compare il valore da usare per la correzione in posizione 2.
- posizionare la ruota sulla razza 1 seguendo l’indicatore delle frecce di posizionamento e correggere lo squilibrio come indicato sui display.

Per ritornare alla normale indicazione degli squilibri premere il pulsante SPLIT.

5.4 MINIMIZZAZIONE AUTOMATICA SQUILIBRIO STATICO



Questo programma permette di migliorare la qualità delle equilibrature senza alcuno sforzo mentale, né perdita di tempo da parte dell'operatore. Infatti, utilizzando i normali pesi in commercio, con passo di 5 in 5 gr e applicando i due contrappesi che una equilibratrice tradizionale arrotonda al valore più prossimo, può risultare un residuo di squilibrio statico sino a 4 gr. Il danno di tale approssimazione è accentuato dal fatto che lo squilibrio statico è la causa dei maggiori disturbi sulla vettura. Questa nuova funzione indica automaticamente l'entità ottimale dei pesi da applicare, approssimandoli in modo "intelligente", a seconda della loro posizione, per ridurre al minimo lo squilibrio statico residuo.

5.5 METODO DI CORREZIONE WEIGHTLESS

Il nuovo software rappresenta uno stadio superiore di minimizzazione automatica dello squilibrio statico. Nei casi ideali, è opportuno applicare un solo peso, in modo da risparmiare un numero considerevole di pesi e di ore di lavoro.
Lo squilibrio ai piani di correzione viene considerato in tolleranza quando entrambi gli squilibri STATICO e di COPPIA DINAMICA risultano inferiori alla tolleranza impostata. Questo metodo di correzione consente di ridurre in modo considerevole il peso da applicare, fermo restando l'ottima qualita' dell' equilibratura.

Per attivare/disattivare il Weightless, premere WL.

INDICAZIONE

Quando è abilitato il Weightless il led WL *si accende e il pulsante* FINE *è disabilitato.*

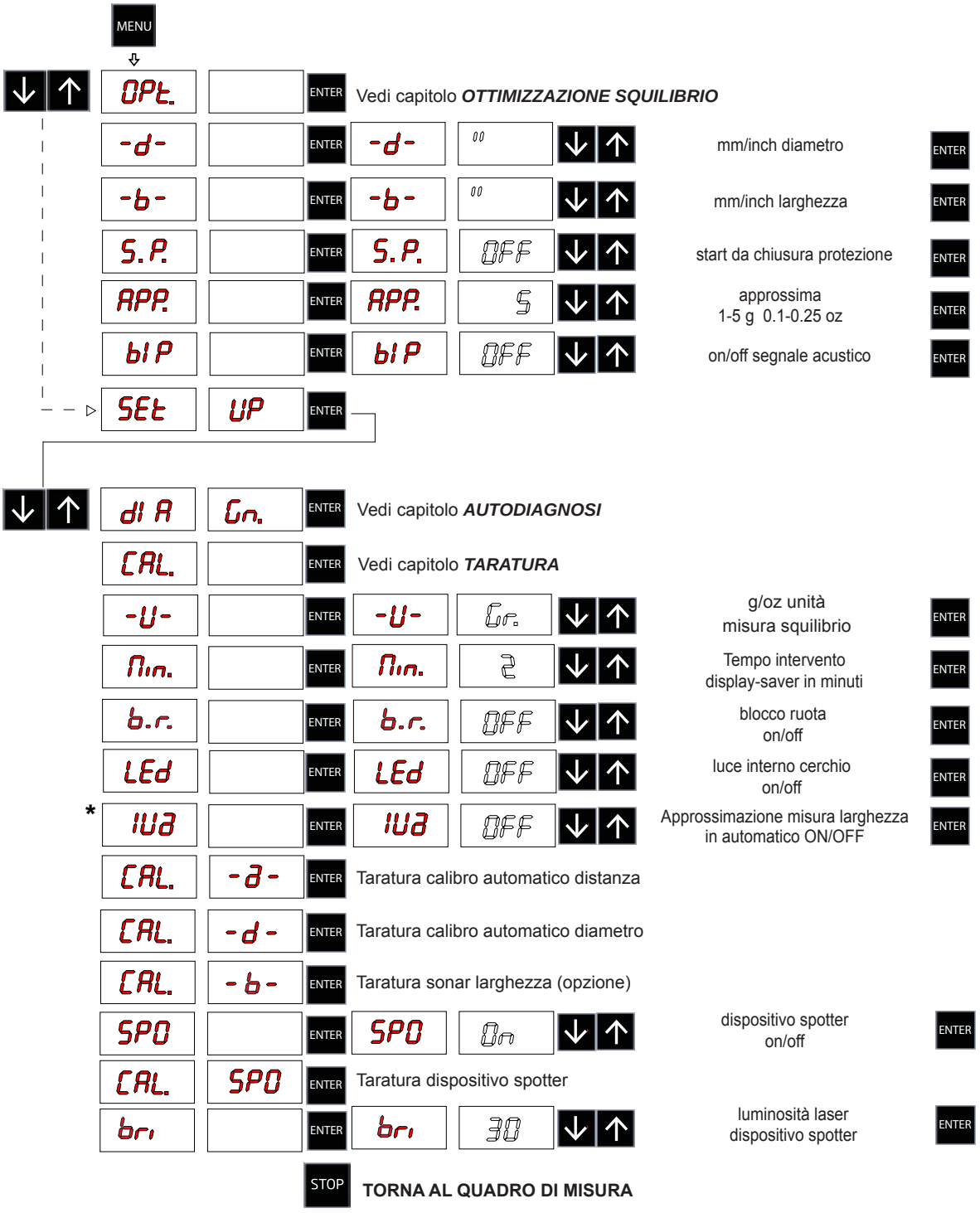
ITALIANO

6. Setup

6.1 MENU

Permette di personalizzare alcune funzioni dell'equilibratrice e di eseguire le tarature.

Per accedere a questa sezione premere il pulsante MENU.



INDICAZIONE

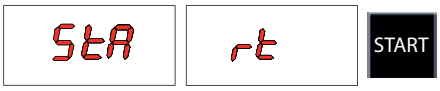
** Nel caso di opzione larghezza automatica abilitata, la funzione IWA non compare*

ITALIANO

6.2 OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO

Questa operazione serve per ridurre lo squilibrio statico della ruota.
È opportuna per valori di squilibrio statico superiori a 30 grammi.

a. Se in precedenza non è stato rilevato nessuno squilibrio, sul display compare la scritta START. Chiudere la protezione, (e premere il pulsante START se start da protezione disabilitato, vedi ***MENU)*** per eseguire un lancio.



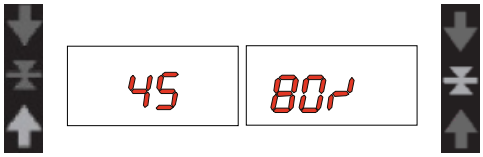
b. Fare un segno di riferimento su flangia e cerchio (ad esempio con un gesso).
Con l'ausilio di uno smontagomme, ruotare di 180° il pneumatico sul cerchio.
Rimontare la ruota con il segno di riferimento coincidente fra cerchio e flangia.

Chiudere la protezione, (e premere il pulsante START se start da protezione disabilitato, vedi ***MENU)*** per eseguire un lancio.

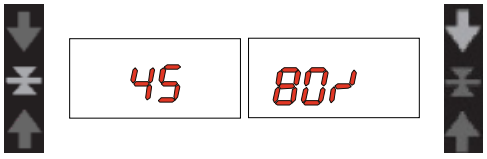
c. Display DX: valore riduzione percentuale
Display SN: valore squilibrio statico attuale che è possibile ridurre con la rotazione.

d. Segnare le due posizioni, del cerchio e del pneumatico, quindi ruotare il pneumatico sul cerchio fino a farle coincidere, in modo da ottenere l'ottimizzazione indicata sui display.

POSIZIONE PNEUMATICO (FIANCO ESTERNO)



POSIZIONE CERCHIO (FIANCO INTERNO)

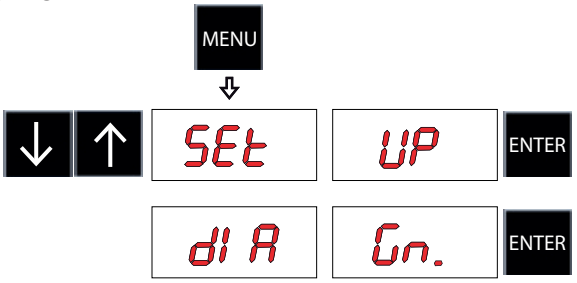


Al termine dell'ottimizzazione, eseguire un nuovo lancio oppure premere il pulsante STOP per tornare al quadro di misura.

6.3 AUTODIAGNOSI

La macchina è in grado di effettuare l'autodiagnosi per verificare il corretto funzionamento dei led presenti sul pannello comandi e la corretta lettura dell'encoder.

Per eseguire questa operazione, visualizzare il menu SETUP.



Nella sequenza di autodiagnosi si accendono per alcuni secondi tutti i led presenti sul pannello, allo scopo di verificarne il funzionamento. Una volta spenti i led, la macchina passa automaticamente alla fase di lettura dell'encoder. Ruotando la ruota manualmente (avanti e indietro), il display mostra la posizione esatta della stessa. Il valore è compreso tra 0 (zero) e 255.

6.4 TARATURA

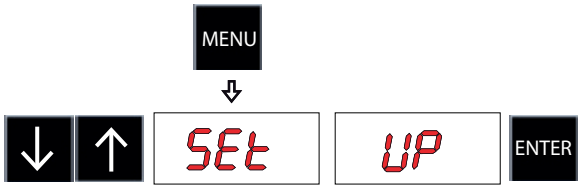
Per eseguire la taratura della macchina procedere come segue:

- Montare sull'albero una ruota con cerchio in acciaio di medie dimensioni. Esempio: 6" x 15" (± 1").
- Impostare le misure della ruota montata come descritto nel paragrafo ***USO DELL'EQUILIBRATRICE.***

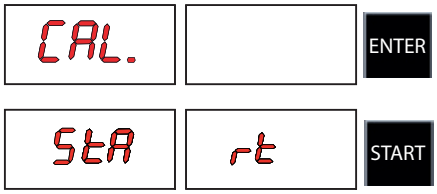
ATTENZIONE

L'IMPOSTAZIONE DI MISURE ERRATE PORTERÀ A NON AVERE LA MACCHINA CORRETTAMENTE TARATA. DI CONSEGUENZA, TUTTE LE SUCCESSIVE MISURE RISULTERANNO ERRATE, FINO AD UNA NUOVA TARATURA CON LE MISURE CORRETTE.

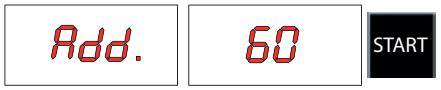
Visualizzare il menu SETUP:



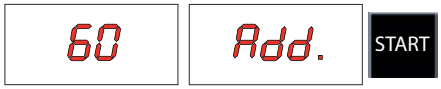
1. Premere ↓ ↑ per visualizzare la funzione di TARATURA.



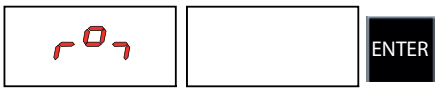
2. Aggiungere un peso campione di 60 g (2.00 oz) sul fianco esterno, in una posizione qualsiasi.



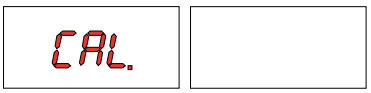
3. Spostare il peso campione dal fianco esterno al fianco interno, mantenendo inalterata la posizione.



4. Ruotare la ruota sino a portare il peso campione in alto sulla verticale (ore 12).



5. Fine taratura.

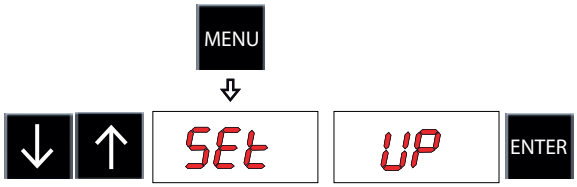


Per annullare la taratura in qualsiasi fase della lavorazione premere STOP .

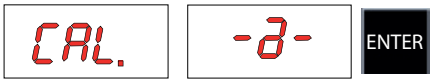
6.5 TARATURA CALIBRI AUTOMATICI

6.5.1 Calibro distanza

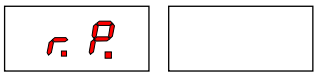
1. Visualizzare il menu SETUP

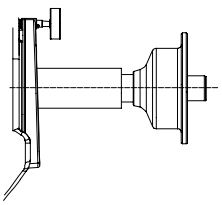


2. Premere ↓ ↑ per visualizzare la funzione di taratura automatica distanza.

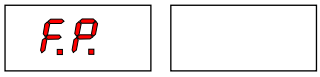


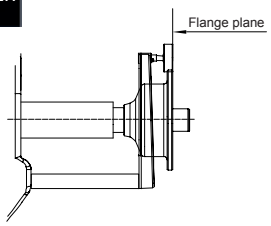
3. Lasciare il calibro distanza in posizione di riposo e premere ENTER





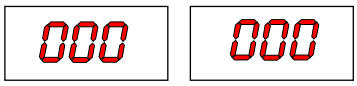
4. Portare lo spintore del calibro distanza in linea con il piano flangia e premere ENTER





TARATURA TERMINATA

- Portare il calibro a riposo.
- L'equilibratrice è pronta per lavorare.



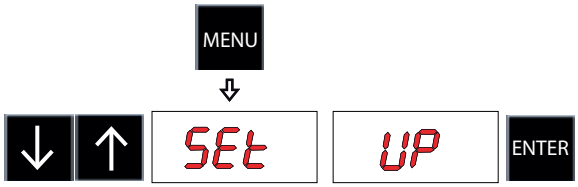
AVVERTIMENTO

*In caso di errori o malfunzionamenti sul display ricompare la scritta **"r.P."**: Riportare il calibro a riposo e ripetere l'operazione di taratura avendo cura di eseguirla come descritto sopra; se l'errore persiste interpellare il servizio assistenza. In caso di errato ingresso nella funzione di taratura calibro distanza, premere STOP per annullarla.*

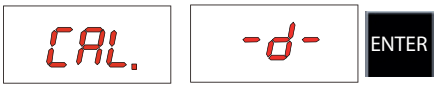
ITALIANO

6.5.2 Calibro diametro

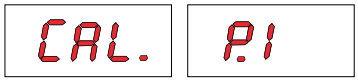
1. *Visualizzare il menu SETUP*

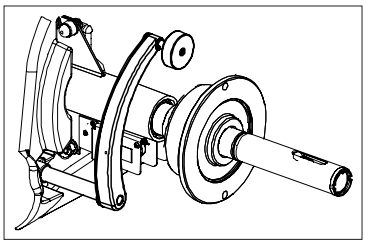


2. Premere ↓ ↑ per visualizzare la funzione di taratura automatica diametro.

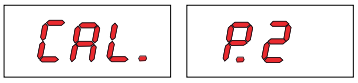


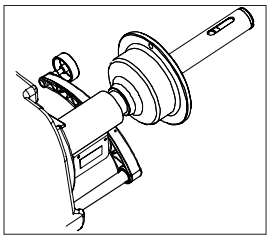
3. Appoggiare l'asta del calibro sul cannotto del mandrino come indicato in figura e premere ENTER





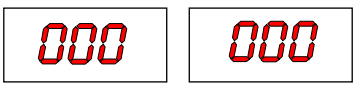
4. Ruotare il calibro verso il basso posizionando l'asta del calibro a contatto con il cannotto del mandrino come indicato in figura e premere ENTER





TARATURA TERMINATA

- Portare il calibro a riposo.
- L'equilibratrice è pronta per lavorare.

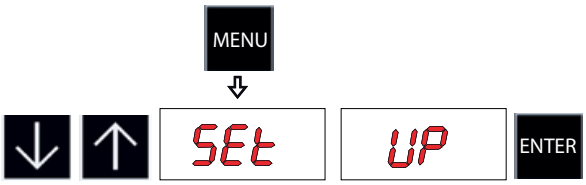


AVVERTIMENTO

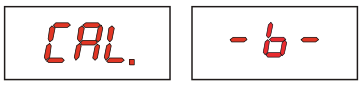
In caso di errori o di malfunzionamenti sul display, ricompare sempre l'indicazione dello stesso step [P.1] o [P.2]. Riportare il calibro a riposo e ripetere l'operazione di taratura avendo cura di eseguirla come descritto sopra; se l'errore persiste, interpellare il servizio assistenza. In caso di errato ingresso nella funzione di taratura calibro diametro, premere STOP *per annullarla.*

6.5.3 Sonar larghezza (opzione)

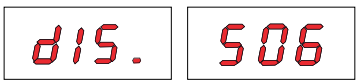
1. *Visualizzare il menu SETUP*



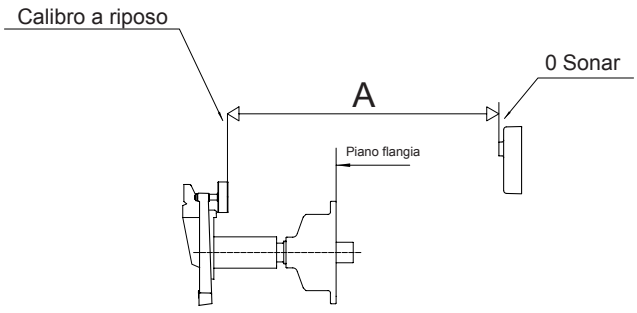
2. Premere ↓ ↑ per visualizzare la funzione di taratura automatica sonar larghezza.



3. Impostare con ↓ ↑ la distanza in mm tra il sensore SONAR (0 sonar) e la pinzetta del calibro distanza in posizione di riposo.



A= Distanza "calibro distanza a riposo" - "zero" sonar



In caso di errato ingresso nella funzione di taratura calibro larghezza, premere STOP per annullarla.

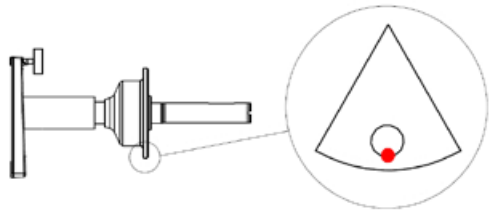
6.6 DISPOSITIVO SPOTTER

6.6.1 Spotter

Abilita/disabilita la gestione del dispositivo Spotter utilizzato nell'acquisizione delle dimensioni (vedi ***IMPOSTAZIONE DIMENSIONI RUOTA***) e nell'applicazione dei pesi adesivi di correzione dello squilibrio (vedi ***RISULTATO MISURA***).

6.6.2 Taratura dispositivo Spotter

Nella taratura del dispositivo Spotter è necessario posizionare il riferimento laser come indicato di seguito:



1. Premere ↓ ↑ per impostare il corretto numero di step necessari a posizionare la luce laser come indicato nella figura precedente.
2. Premere ENTER per confermare.

In caso di errato ingresso nella funzione di taratura del dispositivo Spotter, premere STOP per annullarla.

6.6.3 Luminosità laser dispositivo Spotter

Serve a regolare l'intensità della luce emessa dal laser del dispositivo Spotter.
Prima di modificare questo parametro, verificare sempre le normative relative ai laser vigenti nel paese di installazione della macchina.
Il valore è espresso in percentuale.
Valore consigliato: 30%.

7. Diagnostica

7.1 INDICAZIONI INCOSTANTI DELLO SQUILIBRIO

In alcuni casi, riposizionando sull'equilibratrice una ruota sulla quale è appena stata effettuata la bilanciatura, la macchina può rilevare uno squilibrio.

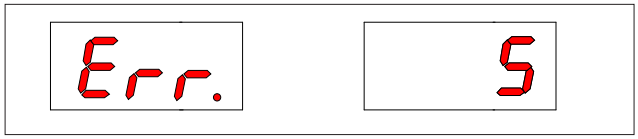
Ciò non dipende da una disfunzione della macchina, ma solo da difetti di montaggio della ruota sulla flangia. In altre parole, nel montaggio successivo alla prima bilanciatura la ruota ha assunto una diversa posizione rispetto all'asse dell'albero dell' equilibratrice.

Se il montaggio della ruota sulla flangia è effettuato mediante viti, è possibile che le stesse non siano state correttamente serrate in modo graduale (sequenza in croce una dopo l'altra), oppure che la foratura della ruota sia eseguita con tolleranze troppo ampie. Piccoli errori, fino a 10 grammi (0.4 oz) sono da considerarsi normali nelle ruote serrate con l'apposito cono. Per quelle serrate con viti o prigionieri, l'errore è generalmente più accentuato.

Ad equilibratura eseguita, se montando la ruota sull'automezzo si verifica ancora uno squilibrio, è possibile che dipenda dal tamburo del freno della vettura oppure, molto spesso, dai fori per le viti del cerchione e del tamburo, costruiti con tolleranze talvolta troppo ampie. In tal caso può essere opportuna una bilanciatura utilizzando un'equilibratrice a ruota montata sulla vettura.

7.2 SEGNALAZIONI DI ALLARME

La macchina dispone di un ciclo di autodiagnostica per individuare le disfunzioni che più frequentemente possono verificarsi durante il normale ciclo di lavoro.
Tali disfunzioni vengono elaborate dal sistema e visualizzate sul display.



AVVERTIMENTO

Le informazioni presenti nella colonna POSSIBILE RIMEDIO implicano interventi destinati a tecnici specializzati o comunque a personale autorizzato, che dovrà operare sempre con i Dispositivi di Protezione Individuale elencati nel manuale di INSTALLAZIONE. In alcun caso questi interventi possono essere eseguiti da un operatore comune.

ERRORE	CAUSA	POSSIBILE RIMEDIO
Black	L' equilibratrice non si accende	1. Verificare il corretto collegamento alla rete elettrica 2. Verificare ed eventualmente sostituire i fusibili presenti sulla scheda di potenza 3. Sostituire la scheda elaboratore
Err. 1	Mancanza segnale di rotazione	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder 2. Sostituire l'encoder 3. Sostituire la scheda elaboratore
Err. 2	Velocita' troppo bassa durante il rilevamento Durante i giri di misura squilibrio, la velocita' della ruota e' scesa sotto i 42 g/min'	1. Assicurarsi di aver montato una ruota da vettura sull'equilibratrice 2. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder 3. Scollegare il connettore dei rilevatori dalla scheda ed eseguire un lancio (in caso di assenza dell'errore, sostituire i rilevatori) 4. Sostituire la scheda elaboratore
Err. 3	Squilibrio troppo elevato	1. Verificare l' impostazione delle dimensioni della ruota 2. Controllare il collegamento dei rilevatori 3. Eseguire la funzione di taratura della macchina 4. Montare una ruota con uno squilibrio piu' o meno noto (sicuramente inferiore a 100 grammi) e verificare la risposta della macchina 5. Sostituire la scheda elaboratore
Err. 4	Rotazione in senso contrario	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder 2. Verificare cuscinetto/molla dell'encoder
Err. 5	Protezione aperta	1. Resettare l'errore 2. Chiudere la protezione 3. Verificare il funzionamento dello Switch di protezione
Err. 7 Err. 8 Err. 9	Errore lettura parametri NOVRAM	1. Spegnere la macchina; attendere un tempo minimo di ~ 1 min riaccendere la macchina e verificarne il corretto funzionamento 2. Ripetere la funzione di taratura della macchina 3. Sostituire la scheda elaboratore
Err. 11	Errore velocita' troppo elevata. La velocita' media del lancio risulta superiore a 240 g/min'	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder 2. Sostituire la scheda elaboratore
Err.14 Err.15 Err.16 Err.17 Err.18 Err. 19	Errore nella misura dello squilibrio	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder. 2. Verificare il collegamento dei rilevatori 3. Verificare il collegamento a massa della macchina 4. Montare una ruota con uno squilibrio piu' o meno noto (sicuramente inferiore a 100 grammi) e verificare la risposta della macchina 5. Sostituire la scheda elaboratore
Err. 20	Ruota ferma. La ruota risulta essere ferma per più di un secondo dopo lo START	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder 2. Verificare i collegamenti sulla scheda di potenza 3. Sostituire la scheda elaboratore
Err. 21	Motore inserito per piu' di 15 secondi	1. Verificare in autodiagnosi il corretto funzionamento dell'encoder 2. Verificare i collegamenti sulla scheda di potenza 3. Sostituire la scheda elaboratore

Err.24	Distanza fra le razze minore di 18 gradi	1. La distanza minima fra le razze dove splittare lo squilibrio deve essere maggiore di 18 gradi 2. Ripetere la funzione di split aumentando la distanza fra le razze
Err.25	Distanza fra le razze maggiore di 120 gradi	1. La distanza massima fra le razze dove splittare lo squilibrio deve essere minore di 120 gradi 2. Ripetere la funzione di split diminuendo la distanza fra le razze
Err.26	Prima razza troppo lontana dallo squilibrio	1. La distanza massima fra la posizione squilibrio e la razza deve essere minore di 120 gradi 2. Ripetere la funzione di split diminuendo la distanza fra la razza e lo squilibrio
Err. 97	Errore numero di step calcolato per il movimento del dispositivo Spotter	1. Ripetere la misura in automatico della distanza e del diametro 2. Eseguire la taratura del dispositivo Spotter 3. Eseguire la taratura del calibro distanza 4. Eseguire la taratura del calibro diametro 5. Verificare il montaggio meccanico del dispositivo Spotter
Err. 99	Errore timeout funzione di home del dispositivo Spotter	1. Verificare la connessione del dispositivo Spotter 2. Sostituire il dispositivo Spotter
Squilibrio non corretto con coni da interno	Slittamento della ruota sulla flangia a causa del sistema BP in fine corsa oppure non corretto montaggio del tirante pneumatico	Montare la ruota in posizione verticale e spingere meglio il manicotto contro la ruota. Se necessario, ripetere il blocco/sblocco/blocco e rifare la procedura

ITALIANO

8. Manutenzione

8.1 GENERALITÀ

ATTENZIONE

PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE ACCERTARSI CHE LA MACCHINA SIA STATA ESCLUSA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA. OPERARE SEMPRE CON I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE CITATI NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE.

8.1.1 Note introduttive

Questa macchina è stata progettata in modo da non richiedere operazioni di manutenzione ordinaria, fatta eccezione per un accurata pulizia periodica. È importante eseguire una scrupolosa pulizia, onde evitare che polvere o impurità vadano a compromettere il funzionamento dell' equilibratrice.

AVVERTIMENTO

IL PERSONALE PREPOSTO ALLA PULIZIA DELL'AMBIENTE OVE LA MACCHINA È INSTALLATA DEVE ESSERE DOTATO DI PROTEZIONI, IN MODO DA OPERARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E SECONDO QUANTO PREVISTO DALLE VIGENTI NORME IN MATERIA DI SICUREZZA E IGIENE SUL LUOGO DI LAVORO. IN OGNI CASO, LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE TECNICO SPECIALIZZATO, ADEGUATAMENTE ISTRUITO AD OPERARE IN CONFORMITA' ALLA DIRETTIVA EUROPEA CEI EN 50110-1 (NFPA70E-2004 SECTION 400.11).

La manutenzione straordinaria, essendo di competenza di tecnici di assistenza specificamente autorizzati e istruiti, non è oggetto di questo manuale.

8.1.2 Prescrizioni di sicurezza

L'esecuzione di attività specialistiche sulle apparecchiature, in particolare se richiedono lo smontaggio di pannelli di protezione, espone il personale a condizioni di grave pericolo, stante la presenza di parti potenzialmente in tensione.

È necessario rispettare scrupolosamente le regole di seguito riportate.

Il personale deve sempre operare con i Dispositivi di Protezione Individuale citati nel Manuale di Installazione. Durante l'intera attività, l'accesso all'apparecchiatura sarà precluso alle persone non autorizzate, e verranno esposti in reparto i cartelli di LAVORI IN CORSO in modo che risultino visibili da ogni luogo di accesso.

Il personale, tassativamente specializzato, deve essere autorizzato ed appositamente istruito relativamente alle procedure operative da seguire, alle situazioni di pericolo che potrebbero presentarsi e ai metodi corretti per evitarle.
Deve sempre lavorare con estrema prudenza prestando la massima attenzione.

Qualora, eccezionalmente, per permettere l'esecuzione di un particolare intervento tecnico specialistico di manutenzione, ispezione o riparazione, il personale incaricato dovesse rimuovere i pannelli protettivi, sarà suo preciso dovere al termine delle operazioni ripristinarli correttamente.

Il personale incaricato deve inoltre accertarsi che al termine dell'intervento non vengano dimenticati all'interno dell'equilibratrice oggetti estranei, in particolare pezzi meccanici, utensili o dispositivi utilizzati durante la procedura operativa, che potrebbero provocare danni o malfunzionamenti.

Il personale incaricato delle operazioni di manutenzione, ispezione e riparazione, per salvaguardare la propria incolumità deve, prima di iniziare la sua attività, escludere tutte le fonti di alimentazione e porre in atto tutte le necessarie misure preventive di sicurezza.

Oltre alla frequenza di intervento, le operazioni descritte riportano la qualifica che il personale deve possedere per eseguire l'operazione.

8.1.3 Sostituzione fusibili

Sulla scheda di potenza ed alimentazione, accessibile smontando il ripiano portapesi, sono posti dei fusibili di protezione (vedere schemi elettrici). In caso di sostituzione è necessario utilizzare fusibili di identica intensità in corrente.

9. Smantellamento

ATTENZIONE
Le istruzioni di questo capitolo sono da intendersi indicative. Fare riferimento alle normative presenti nel Paese ove l'apparecchiatura viene utilizzata.

9.1 SMANTELLAMENTO DELL'EQUILIBRATRICE

Lo smantellamento dell'apparecchiatura dovrà avvenire previo smontaggio delle varie parti che la compongono.

Per le operazioni di smontaggio, oltre a indossare i Dispositivi di Protezione Individuale citati nel MANUALE DI INSTALLAZIONE, fare riferimento alle istruzioni e agli schemi presenti in questo manuale, o eventualmente richiedere informazioni specifiche al Costruttore.

Una volta provveduto a smontare le varie parti, si effettuerà una suddivisione tra i vari componenti, separando i diversi materiali secondo la tipologia di smaltimento differenziato vigente nel Paese ove l'apparecchiatura viene smantellata.

Nel caso le varie componenti debbano essere immagazzinate in attesa del ricovero in discarica, prestare attenzione a conservarle in un luogo sicuro e protetto dagli agenti atmosferici, per evitare che possano verificarsi contaminazioni del terreno e delle falde.

9.2 SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA

La direttiva comunitaria 2002/96/CE, recepita in Italia dal decreto legislativo n. 151 del 25 luglio 2005, ha imposto ai produttori e agli utilizzatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche una serie di obblighi relativi alla raccolta, al trattamento, al recupero e allo smaltimento di tali rifiuti.

Si raccomanda di attenersi scrupolosamente a tali norme per lo smaltimento di tali rifiuti.
Rammentare che lo smaltimento abusivo di tali rifiuti comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

10. Parti di ricambio

10.1 MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE E ORDINAZIONE

Per l'identificazione delle varie parti sono disponibili esplosi, schemi e disegni nel fascicolo tecnico della macchina, in archivio presso il Costruttore, a cui inoltrare richiesta.

Per i particolari da commercio, qualora il Costruttore lo ritenga utile, possono essere forniti i manuali tecnici o comunque la documentazione originale del fornitore.

Se non fornita, anche tale documentazione viene inclusa nel Fascicolo Tecnico della macchina, in archivio presso il Costruttore, come previsto dalla DM 98/37/CE.
In tal caso contattare il Servizio Tecnico per l'individuazione del pezzo necessario.

Se i particolari necessari non figurassero in alcuna posizione, o non fosse possibile identificarli, contattare il Servizio Tecnico specificando il tipo di macchina, il suo numero di serie o matricola e l'anno di costruzione.

Tali dati sono riportati sulla targhetta di identificazione della macchina.

11. Documentazione allegata

Se non fornita, tale documentazione viene inclusa nel Fascicolo Tecnico della macchina, in archivio presso il Costruttore.

In tal caso contattare il Servizio Tecnico per informazioni in dettaglio sul dispositivo.